



# QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles : OUDEA Brieg ..... ..... ..... .....	Identifiant (de haut en bas) : <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9
--	--

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +218/1/xx+...+218/1/xx+.

**Q.2** Soit  $L$  un langage sur l'alphabet  $\Sigma$ . Si  $\bar{L} = \emptyset$  alors

- ☐  $L = \emptyset$    
 ☒  $L = \Sigma^*$    
 ☐  $L = \{\epsilon\}$

- ☐  $\text{Suff}(L) \subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $\text{Suff}(L) \cup \text{Pref}(L) = \emptyset$   
☒  $\text{Suff}(L) = \text{Pref}(L)$   
☐  $\text{Suff}(L) \cap \text{Pref}(L) = \emptyset$

**Q.3** Que vaut  $L \cap L$ ?

- ☐  $\epsilon$    
 ☐  $\emptyset$    
 ☒  $L$    
 ☐  $\{\epsilon\}$

**Q.8** Que vaut  $\text{Fact}(L)$  (l'ensemble des facteurs) :

- ☐  $\text{Suff}(\overline{\text{Pref}(L)})$    
 ☐  $\text{Pref}(\overline{\text{Pref}(L)})$   
☐  $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$    
 ☒  $\text{Suff}(\text{Pref}(L))$   
☐  $\text{Suff}(\text{Suff}(L))$

**Q.4** Que vaut  $L \cdot \{\epsilon\}$ ?

- ☐  $\emptyset$    
 ☐  $\epsilon$    
 ☒  $L$    
 ☐  $\{\epsilon\}$

**Q.9** Que vaut  $\overline{\{a\}\{b\}^*} \cap \{a\}^*$

- ☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$    
 ☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$   
☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$    
 ☒  $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$

**Q.5** Pour  $L_1 = \{ab\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^*\{b\}^*$  :

- ☐  $L_1 \supseteq L_2$    
 ☐  $L_1 = L_2$    
 ☐  $L_1 \subseteq L_2$   
☒  $L_1 \not\subseteq L_2$

**Q.10** Un langage préfixe est un langage  $L$  tel que...

- ☒  $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$   
☐  $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \neq \text{Pref}(L)$

**Q.6** Que vaut  $L \cdot \emptyset$ ?

- ☒  $\emptyset$    
 ☐  $\{\epsilon\}$    
 ☐  $L$    
 ☐  $\epsilon$

**Q.7** Soit le langage  $L = \{a, b\}^*$ .

Fin de l'épreuve.